

**FR1356533**

**Patent number:** FR1356533  
**Publication date:** 1964-03-27  
**Inventor:**  
**Applicant:** WEITZ S A ETS; JULES WEITZ CHANTIERS ET ATELI  
**Classification:**  
**- international:** **A47L3/04; A62B35/04; B66C23/00; A47L3/00;  
A62B35/00; B66C23/00;**  
**- european:** A47L3/04; A62B35/04; B66C23/00  
**Application number:** FR19630043513 19630402  
**Priority number(s):** FR19630043513 19630402

**Report a data error here**

Abstract not available for FR1356533

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

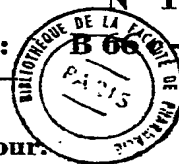
**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 43.513, Rhône

Classification internationale :

N° 1.356.533

B 66 f

**Dispositif de sécurité, notamment pour flèche de grue à tour.**

Société anonyme dite : ÉTABLISSEMENTS WEITZ S. A., Sociétés : « LES FILS DE JULES WEITZ, CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON, WEITZ », RÉUNIES résidant en France (Rhône).

Demandé le 2 avril 1963, à 14<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, à Lyon.

Délivré par arrêté du 17 février 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 13 de 1964.)

(Demande de brevet déposée en Grande-Bretagne le 2 avril 1962, sous le n° 12.554/1962, au nom de Société dite : BABCOCK & WILCOX LIMITED.)

La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour les personnes franchissant des passages élevés. Dans une grue à tour, par exemple, des rails à la base d'une flèche horizontale servent à porter le chariot qui se déplace le long de la flèche et ces rails forment un chemin que doit franchir une personne inspectant ou entretenant la flèche, ou bien chaque rail forme ce chemin. En particulier, pour une personne non habituée à l'altitude et à des passages étroits, un tel travail est dangereux et il serait extrêmement intéressant d'installer des moyens prévus pour inspirer confiance et capables d'arrêter une chute au cas où la personne perdrait pied.

Le dispositif de sécurité pour passages aériens selon l'invention comprend une main courante s'étendant le long de ce passage, des moyens de support espacés et disposés de manière à procurer, de place en place, un soutien à la main courante, et un organe lié à la main courante mais pouvant se déplacer le long de celle-ci, entre ses extrémités et franchir les moyens de support, cet organe étant relié ou apte à être relié à une ceinture, un harnais ou autre.

Le dessin schématique annexé représente, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif de sécurité :

Figure 1 représente, à échelle agrandie, l'organe coulissant sur la main courante, à proximité d'un anneau support;

Figure 2 est une vue en coupe suivant 2-2 de figure 1, l'organe coulissant étant à l'intérieur de l'anneau support représenté;

Figure 3 représente le dispositif de tension du câble servant de main courante;

Figure 4 représente, vue de côté, la flèche d'une grue à tour munie du dispositif de sécurité, selon l'invention;

Figures 5 et 6 sont des vues, respectivement de dessus et de côté, de la plaque tournante permettant le franchissement, par l'organe coulissant, des coudes éventuels décrits par la main courante.

Suivant cette forme d'exécution, ce dispositif de sécurité pour une personne franchissant un passage aérien comprend un câble 2, retenu à ses extrémités et s'étendant à portée de la main, le long dudit passage aérien, un organe coulissant 3 embrassant ce câble 2 et relié ou apte à être relié à une ceinture, un harnais ou autre, et des anneaux supports 4 embrassant le câble 2, espacés et agencés pour fournir, de place en place, un soutien au câble 2, et façonnés avec des fentes 5 aptes à permettre à l'organe coulissant 3 de les franchir.

Dans une mise en œuvre de l'invention, le câble 2 est normalement suffisamment lâche pour éviter pratiquement de créer des contraintes dans la charpente sur laquelle il est monté, et des moyens de tension sont prévus pour tendre ledit câble quand le passage doit être franchi.

Le moyen de tension, représenté sur la figure 3, comprend un levier 6 portant une poulie 7 pour engagement du câble 2 et mobile depuis une position de repos jusqu'à une position de tension, celle représentée sur la figure 3, dans laquelle ledit levier 6 sert à tendre le câble 2. Il est commode que ce levier soit disposé à côté d'une des extrémités du câble 2, en un emplacement situé entre une ancre 8 fixant l'extrémité du câble 2 et une poulie 9 qui est fixée à la charpente 11 et par dessus laquelle passe le câble 2. Les deux poulies 7 et 9 ont une gorge appropriée et quand le levier 6 est dans sa position de repos, le câble passe pratiquement en ligne droite entre l'ancre 8 et la poulie fixe 9 mais, quand le levier 6 est amené à sa position de tension une partie du câble 2 entre l'ancre 8 et la poulie fixe 9, est déviée sur le côté, si bien que

le câble 2 est convenablement tendu. Des moyens de blocage appropriés quelconques tel qu'une butée fixe 12 sont prévus pour maintenir le levier 2 en position de tension.

Les anneaux supports 4 comprennent des pièces tubiformes 13 longitudinalement fendues pour permettre le passage d'une queue 14 dont est muni l'organe couissant et leurs fentes 5, ou parties de celles-ci, sont inclinées par rapport à l'axe longitudinal des parties tubiformes 13. La fente 5 d'une pièce tubiforme 13 est avantageusement inclinée à un angle constant par rapport à l'axe longitudinal de cette pièce tubiforme, le centre de la fente étant à mi-distance entre le haut et le bas de ladite pièce et les côtés de la fente 5, à ses extrémités, étant légèrement arrondis.

Les parties tubiformes 13 sont incorporées dans des supports nervurés destinés à les renforcer. Un support comprend donc avantageusement une base rectangulaire 15 d'une largeur légèrement inférieure à la longueur de la pièce tubiforme et façonnée, au voisinage de ses extrémités opposées, avec des nervures 16 s'étendant autour de la partie tubiforme 13 pratiquement jusqu'à la fente 5. Près de ses angles, cette base est munie de trous pour boulons de fixation du support à la charpente.

L'organe couissant 3 comprend une portion tubulaire 17 à extrémités extérieurement en biseau et une queue 14 ayant, en profil transversal, une plus grande dimension parallèle à l'axe de la portion tubulaire 17 et ayant un œil 18 à son extrémité la plus éloignée de ladite portion tubulaire. L'élargissement de la portion tubulaire 17 s'évase convenablement vers l'extérieur, à ses extrémités.

L'invention concerne également une grue à tour ayant une flèche 19 (fig. 4) équipée d'un dispositif de sécurité de la nature exposée ci-dessus. Quand la forme de dispositif de sécurité comprenant un câble 2 est appliquée à la flèche d'une grue à tour, le câble est fixé à une de ses extrémités, au pied 21 ou extrémité de la flèche et, à son autre extrémité, à la charpente 22 de la tour et, dans une flèche comprenant de chaque côté des cornières verticales 23 alternant avec des cornières en pente 24, un anneau support 4 est prévu à chaque cornière verticale 23, entre les extrémités de la flèche 19, les supports de ces anneaux étant fixés aux cornières droites 23 respectives par des moyens, par exemple, des boulons à crochet, évitant d'affaiblir les cornières par des opérations de perçage ou de soudure.

En service, quand une personne doit inspecter ou entretenir la flèche 19, on tend le câble 2 et la ceinture de sécurité, harnais ou autre de la personne est convenablement fixé à la queue 14 de l'organe couissant 3, puis la personne marche le long des rails 25 du chariot à la base de la flèche 19 et se sert du câble métallique 2, comme d'un

garde-fou. Si la personne glisse, sa prise sur le garde-fou peut l'empêcher de tomber, mais à défaut de cela sa chute est rapidement arrêtée par la ceinture de sécurité, harnais ou autre qui est attachée au câble 2 par l'organe couissant 3.

On comprendra, d'après la description ci-dessus que l'invention comprend également un anneau support 4 utilisable dans la forme de dispositif de sécurité décrite, ayant une partie tubulaire 13 incorporée dans un support nervuré pour renforcer ladite partie tubulaire qui est fendue longitudinalement cette fente 5, ou des parties de cette fente étant inclinée(s) par rapport à l'axe longitudinal de la partie tubulaire 13. L'anneau 4 peut être fait en acier ou, pour la légèreté, en un alliage d'aluminium approprié.

La flèche d'une grue à tour peut être munie d'une main courante sur ses deux côtés. Le câble 2 peut donc s'étendre le long des deux côtés et en travers de l'extrémité 21 de la flèche, le chemin passant en travers de l'extrémité de la flèche. Lorsque le chemin passe autour d'un angle, on peut prévoir une plaque tournante à cet angle pour permettre à l'organe couissant de tourner sur l'angle formé par le câble à cet endroit. Cette plaque tournante représentée sur les figures 5 et 6 comprend une paire de disques 26 espacés, montés sur un roulement à billes 27 et qu'on peut faire tourner ensemble par une poignée 28 autour d'un axe vertical. Entre ces disques 26 et montés dessus pour tourner sur des axes verticaux 29 situés sur un cercle centré sur l'axe de rotation des disques 26, se trouvent un certain nombre de galets 31 munis d'une gorge 32 appropriée pour engager le câble 2. Ces galets 31, sont disposés en deux groupes de galets peu espacés, avec entre les groupes, des intervalles d'une longueur suffisante pour recevoir l'organe couissant 3.

En service, l'organe couissant 3 est déplacé le long du câble 2 jusqu'à ce qu'il engage un galet 31 d'extrémité d'un des groupes et on fait alors tourner la plaque tournante dans le sens approprié au moyen de la poignée 28 en même temps qu'on fait glisser l'organe couissant 3 le long du câble 2. Au cours de cette opération les galets 31 permettent de faire tourner facilement la plaque tournante et maintiennent la tension sur le câble 2, et l'organe couissant 3 est aisément déplacé le long du câble 2, du fait que la longueur du câble située entre les deux groupes de galets 31 est maintenue droite.

#### RÉSUMÉ

1° Dispositif de sécurité pour une personne circulant à grande hauteur, comprenant une main courante soutenue de place en place par des supports, munie d'un organe couissant pouvant se déplacer le long de cette main courante entre ses extrémités

et relié ou prévu pour l'être à une ceinture, un harnais ou tout autre dispositif analogue.

2° Dispositif de sécurité tel que spécifié en 1°, caractérisé, en outre, par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. Il comprend un câble placé à portée de la main et fixé à ses extrémités, un organe coulissant sur le câble, relié ou prévu pour l'être à une ceinture, un harnais ou tout autre dispositif analogue, ainsi que des supports en forme d'anneaux disposés, de place en place, pour supporter le câble et comportant des ouvertures prévues pour permettre le passage de l'organe coulissant;

b. Le câble a suffisamment de mou pour éviter d'introduire des contraintes supplémentaires dans la charpente sur laquelle il est monté et un dispositif de tension permet de tendre le câble, lorsqu'on doit circuler sur cette charpente;

c. Le dispositif de tension du câble comprend un levier muni d'une poulie sur laquelle le câble est engagé, poulie mobile de sa position normale à une position de tension, le levier servant à dévier le câble pour le tendre;

d. Les anneaux supports comprenant une partie annulaire allongée avec une fente longitudinale pour le passage de la queue de l'organe coulissant, ces

fentes étant inclinées par rapport à l'axe longitudinal des pièces annulaires;

e. Les parties annulaires sont incorporées à des supports nervurés qui en assurent le renforcement;

f. L'organe coulissant comprend une partie tubulaire dont les extrémités sont amincies et une tige ayant en coupe une dimension plus grande parallèle à l'axe de la partie tubulaire et comportant un œil à son extrémité opposée à cette dernière;

g. Le trajet de circulation n'est plus rectiligne, mais suit une ligne brisée, une plaque tournante située à l'angle de la brisure permet à l'organe coulissant de franchir l'angle formé par le câble main courante;

3° A titre de produit industriel nouveau, une grue à tour avec une flèche munie d'un dispositif de sécurité, tel que spécifié en 1° et en 2°.

Société anonyme dite :

ÉTABLISSEMENTS WEITZ S. A.,

Sociétés : « LES FILS DE JULES WEITZ,

CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON,  
WEITZ », RÉUNIES

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

N° 1.356.533

Société Anonyme dite :

Pl. unique

Etablissements Weitz S. A.

Sociétés : Les Fils de Jules Weitz,

Chantiers et Ateliers de Construction de Lyon, Weitz, Réunies

